

# PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SOAL CERITA TENTANG HIMPUNAN DI KELAS VII MTsN PALU BARAT

**Ardhini Lestari A.**

*E-mail: [ardhinilestariamrullah@gmail.com](mailto:ardhinilestariamrullah@gmail.com)*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita tentang himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita tentang himpunan mengikuti langkah-langkah, yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) menyimpulkan. Pada langkah memahami masalah kontekstual, guru menyajikan masalah kontekstual dan meminta siswa untuk memahami masalah yang diberikan. Pada langkah menyelesaikan masalah, siswa bersama kelompoknya diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan kelompok lain membandingkan dan mengomentari jika terdapat perbedaan jawaban dengan kelompoknya. Pada langkah menyimpulkan, guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari.

**Kata kunci:** *Realistic Mathematics Education* (RME), Hasil Belajar, Soal Cerita Himpunan.

**Abstract:** This research aim to obtain a description about applying *Realistic Mathematic Education* (RME) approach to increase learning outcomes on the set word problems matter in class VII MTsN Palu Barat. This was a classroom action research which refers to the design of the research Kemmis and Mc. Taggart, that is planning, action and observation, and reflection. This research is executed in two cycles. The research results showed that applying of RME approach to increase learning outcomes on the set word problems matter following these steps, namely: (1) understanding the contextual problem, (2) solving problem, (3) comparing and discussing the answer, (4) concluding. In step understanding of contextual issues, the teacher presents the contextual issues and asks the students to understand the given problem. In step solve the problem, along with this group of students were asked to solve the problem. In a step to compare and discuss answers, several groups presented the results of the working group and other groups to compare and comment if there are differences in the answers with the group. In the concluding step, the teacher directs students to make inferences from what has been studied.

**Keywords:** *Realistic Mathematic Education; Learning Results; Words Problems of Set.*

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari pemanfaatan dan penerapan konsep-konsep yang ada dalam matematika (Sarismah, 2012:1). Ini berarti matematika merupakan sarana berpikir logis untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di sekolah hingga perguruan tinggi. Peranan matematika yang begitu besar dalam kehidupan tidak serta-merta membuat matematika menjadi pelajaran yang banyak diminati oleh siswa. Hal ini juga terjadi di MTsN Palu Barat, matematika kurang diminati oleh siswa.

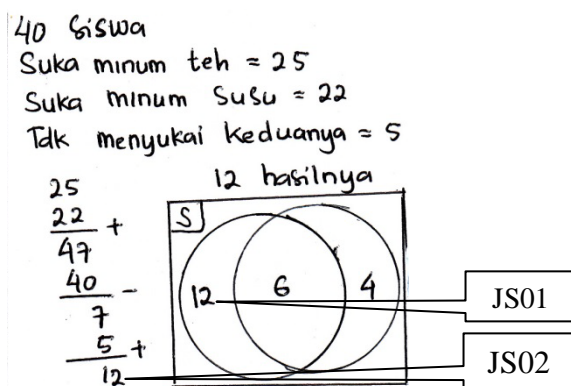
Hasil wawancara dengan guru matematika di MTsN Palu Barat, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, satu

diantara materi tersebut adalah materi himpunan. Pada materi ini, sebagian besar siswa masih keliru dalam menyelesaikan soal-soal cerita tentang himpunan dan menggambarkan diagram Venn. Hal ini disebabkan karena siswa kesulitan dalam menerjemahkan soal cerita kedalam bahasa matematika. Memperkuat informasi tersebut, guru memperlihatkan hasil ulangan harian siswa kelas VII F yang terdaftar tahunajaran 2012/2013.

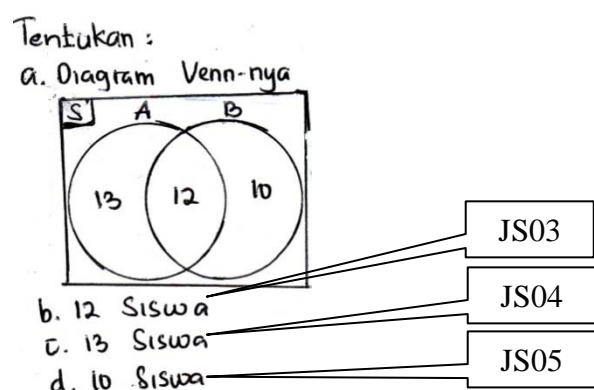
Satu diantaranya soal yang diberikannya yaitu: *Dari 40 siswa diketahui 25 siswa sukaminum teh. 22 orang suka minum susu dan 5 siswa tidak suka keduanya. Tentukan : (a) diagram Venn-nya, (b) siswa yang sukateh saja, (c) siswa yang gemar keduanya, (d) siswa yang suka susu saja.* Jawaban siswa dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu kelompok jawaban 1 dan kelompok jawaban 2. Sebanyak 12 orang siswa yang termasuk dalam kelompok jawaban 1, dan sebanyak 7 orang siswa yang termasuk kelompok jawaban 2, serta sebanyak 13 orang yang tidak menjawab sama sekali.

Kelompok jawaban 1, kekeliruan yang dilakukan yaitu siswa keliru dalam menempatkan banyaknya anggota himpunan dalam penggambaran diagram Venn. Akibatnya siswa salah dalam menjawab soal bagian b, c, dan d. Jawaban yang benar yaitu banyaknya siswa yang gemar keduanya berada pada dua lingkaran yang berpotongan dalam diagram Venn, tetapi siswa menempatkan banyaknya siswa yang gemar keduanya pada posisi siswa yang gemar teh saja dalam diagram Venn (JS01). Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak paham dengan konsep irisan suatu himpunan dalam penggambaran diagram Venn. Selain itu, seharusnya siswa memaparkan jawabannya secara terstruktur  $25 + 22 + 5 - 40 = 52 - 40 = 12$  tetapi siswa menjawab dengan penyelesaian yang tidak terstruktur yaitu dengan cara pengurangan bersusun (JS02).

Selanjutnya pada kelompok jawaban 2 merupakan jawaban yang benar. Beberapa jawaban siswa bagian b, c dan d yang seharusnya dapat dijabarkan sebagai berikut: b)  $25 + 22 + 5 - 40 = 52 - 40 = 12$ , jawaban siswa adalah 12 siswa (JS03); c)  $25 - 12 = 13$ , jawaban siswa adalah 13 siswa (JS04), dan d)  $22 - 10 = 12$ , jawaban siswa adalah 10 siswa (JS05). Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami dengan baik mengenai diagram Venn namun siswa belum dapat menjabarkan proses mendapatkan nilai-nilai dari himpunan tersebut. Selain itu, sebagian besar siswa belum mengkonstruksi dengan baik urutan susunan jawabannya, dimana seharusnya dituliskan terlebih dahulu keterangan-keterangan yang terdapat pada soal seperti pemisalan himpunan, apa yang diketahui dan ditanyakan, serta menuliskan kesimpulan dari soal tersebut. Sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2 berikut:



Gambar 1. Kelompok jawaban 1



Gambar 2. Kelompok jawaban 2

Selain itu, diperoleh informasi juga bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung monoton. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru menjelaskan sedikit materi kemudian memberikan contoh dan meminta siswa untuk menyelesaikan soal latihan. Hal

ini menunjukkan siswa kurang diberikan kesempatan untuk lebih aktif dalam pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dan identifikasi awal, peneliti menganggap bahwa pendekatan *RME* dapat menjadi alternatif pembelajaran pada materi soal cerita tentang himpunan. Dengan menerapkan pendekatan *RME*, proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa karena melibatkan siswa secara aktif dan membangun pemahamannya secara mandiri melalui penyajian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penyajian masalah bertujuan agar siswa dapat memahami aktivitas sehari-hari mereka berkaitan erat dengan matematika serta memberikan pengalaman yang bermakna dalam belajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Marhamah (2011) bahwa pendekatan matematika realistik cocok digunakan dalam pembelajaran matematika karena PMR memiliki karakteristik dan prinsip yang memungkinkan siswa dapat berkembang secara optimum, seperti kebebasan siswa untuk menyampaikan pendapatnya, adanya masalah kontekstual yang dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, dan pembuatan model yang dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Adapun langkah-langkah pendekatan *RME* meliputi: 1) memahami masalah kontekstual, 2) menyelesaikan masalah, 3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, 4) menyimpulkan (Mulbar, 2013).

Hasil penelitian Susanti (2012) mengungkapkan bahwa dengan menerapkan PMR dapat memperbaiki kualitas pembelajaran di SDN Krapyak 2 pada pelajaran matematika tentang konsep pecahan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan pendekatan *RME* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita tentang himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat?.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian ini mengacu pada diagram yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2012), terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII F MTsN Palu Barat sebanyak 43 orang, terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Dari siswa tersebut dipilih tiga orang subyek penelitian sebagai informan, berdasarkan hasil tes akhir tindakan dan konsultasi dengan guru. Ketiga informan tersebut adalah MAI, SD, dan RW.

Teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara dan catatan lapangan, dan tes. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012:91-99) yakni: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME*. Aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dinyatakan berhasil apabila kualitas proses pembelajaran untuk setiap aspek yang dinilai pada lembar observasi minimal berkategori baik. Kriteria keberhasilan pada siklus I diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang gabungan dan irisan suatu himpunan dengan benar dan pada siklus II diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang komplemen dan selisih suatu himpunan dengan benar. Hal ini dapat diketahui dari hasil tes akhir tindakan.

## HASIL PENELITIAN

Peneliti melaksanakan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi soal cerita tentang himpunan dan untuk dijadikan pedoman dalam pembentukan kelompok yang heterogen. Berdasarkan hasil analisis tes awal yang diberikan pada 41 orang siswa, hanya 13 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan benar. Umumnya, siswa mengalami kesulitan dalam penggambaran diagram Venn dan menuliskan notasi dari suatu himpunan. Oleh karena itu, sebelum pelaksanaan tindakan peneliti bersama siswa membahas kembali soal-soal tes awal tersebut.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama yaitu penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME* dan pertemuan kedua yaitu pelaksanaan tes akhir tindakan. Siklus I membahas materi tentang gabungan dan irisan suatu himpunan, sedangkan siklus II membahas materi tentang komplemen dan selisih suatu himpunan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) kegiatan awal, (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan penutup.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dimulai dengan membuka kegiatan awal pembelajaran. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa bersama sebelum belajar, kemudian mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya peneliti menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari dan memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan dilanjutkan dengan mengingatkan kembali siswa mengenai materi prasyarat melalui tanya jawab.

Kegiatan inti dari setiap siklus menerapkan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME* yaitu (1) memahami masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) menyimpulkan. Kegiatan inti dimulai dengan guru mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 9 kelompok yang heterogen. Kemudian masing-masing kelompok dibagikan LKS yang memuat masalah kontekstual.

Langkah memahami masalah, guru meminta siswa untuk membaca dan memahami terlebih dahulu maksud dari soal cerita (menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal) yang terdapat pada LKS. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk bertanya jika terdapat masalah yang belum atau kurang dipahami.

Langkah menyelesaikan masalah, guru meminta siswa menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKS menurut pemahaman mereka masing-masing. Dalam proses pengerjaan LKS, guru memfasilitasi siswa dalam mendapatkan data karena pada LKS terdapat langkah-langkah yang meminta kelompok mengumpulkan data.

Pada siklus I, data yang dikumpulkan pada LKS berupa data siswa kelas VII F yang menyukai pelajaran Bahasa Inggris dan Matematika. Pengumpulan data dilakukan dengan cara, siswa yang menyukai pelajaran Bahasa Inggris diminta untuk berdiri. Kemudian setiap kelompok menuliskan nama-nama siswa yang berdiri tersebut dalam tabel yang telah disediakan. Demikian pula dengan siswa yang menyukai pelajaran matematika dilakukan pengambilan data dengan cara yang sama. Pada kegiatan pengambilan data, kelas sempat gaduh karena terdapat beberapa kelompok yang tertinggal sehingga beberapa kali peneliti harus mengulang proses pengambilan data tersebut. Pada siklus II, data yang dikumpulkan pada LKS berupa data siswa kelas VII F yang mempunyai kakak dan adik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara yang sama seperti siklus I. Pada kegiatan pengambilan data ini, suasana kelas sudah dapat terkontrol dengan baik.

Selanjutnya guru menghubungkan pemahaman sementara siswa berdasarkan data yang terkumpul dan informasi awal yang berada pada LKS kemudian menghubungkannya

dengan kenyataan yang berada dilingkungan sekitar siswa serta memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang dilakukan dalam mengerjakan LKS. Setelah itu, guru berkeliling kelas mengamati dan meminta siswa mengerjakan langkah-langkah selanjutnya dan masalah lainnya yang terdapat dalam LKS.

Langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta perwakilan kelompok dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya. Pada siklus I, perwakilan kelompok 8 menuliskan pengertian dari irisan yang ditunjukkan pada Gambar 3. Kemudian kelompok yang tidak presentasi diminta untuk membandingkan dan mencocokkan jawaban kelompok mereka, serta mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil dari kelompok yang presentasi yaitu kelompok 3 menanggapi jawaban kelompok 8 bahwa jawaban kelompoknya berbeda dengan jawaban kelompok 8 yang ditunjukkan pada Gambar 4. Pada siklus II, jawaban yang dikemukakan oleh beberapa kelompok hampir sama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5 dan 6. Pada saat diskusi kelas berlangsung, guru mengarahkan dan mengendalikan jalannya diskusi sehingga siswa tetap terarah sesuai dengan yang diharapkan.

Irisan adalah anggota himpunan yang ada di himpunan A dan B

Gambar 3. Jawaban LKS siklus 1 kelompok 8

Irisan himpunan A dan B adalah Semua anggota himpunan A yang juga anggota himpunan B.

Gambar 4. Jawaban LKS siklus 1 kelompok 3

Selish himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota dari A tetapi bukan anggota dari B.

Gambar 5. Jawaban LKS siklus II kelompok 2

Komplemen himpunan A adalah Suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A.

Gambar 5. Jawaban LKS siklus II kelompok 2

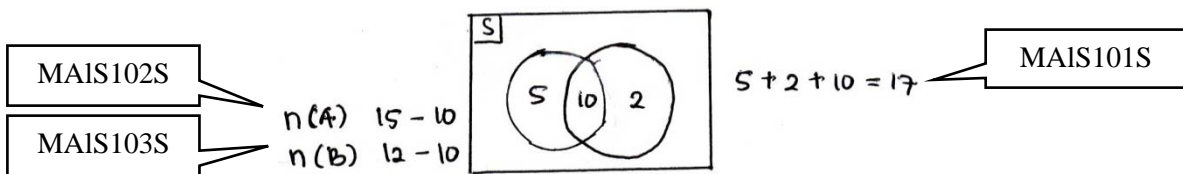
Langkah menyimpulkan, guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari. Pada siklus I kegiatan membuat kesimpulan, hanya siswa-siswa yang berkemampuan tinggi yang ikut berpartisipasi. Sedangkan siklus II, sebagian besar siswa telah turut berpartisipasi dalam membuat kesimpulan.

Pada akhir kegiatan pembelajaran, guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa sebagai bahan latihan di rumah. Pemberian pekerjaan rumah ini tidak dilakukan pada siklus I karena keterbatasan waktu. Selanjutnya, guru menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama kemudian guru memotivasi siswa untuk belajar lebih giat lagi dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Pengelolaan waktu pada siklus I kurang efektif, sehingga kegiatan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa tidak terlaksana. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan menghabiskan waktu selama 90 menit melebihi waktu yang telah ditentukan yaitu 80 menit. Sedangkan pengelolaan waktu pada siklus II lebih baik, seluruh kegiatan belajar mengajar yang direncanakan terlaksana.

Pada tes akhir tindakan siklus I, siswa diberikan 2 nomor soal. Berikut satu diantara soal yang diberikan: *Dari sekelompok anak terdapat 15 anak gemar minum teh, 12 anak gemar minum kopi, dan 10 anak senang kedua-duanya. Berapa banyak anak dalam kelompok tersebut?*

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I menunjukkan bahwa umumnya siswa menyelesaikan tes dengan baik. Siswa juga sudah dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan diagram Venn. Namun, masih terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada saat menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa tidak menuliskan bagian pemisalan dari suatu himpunan, bagian-bagian yang diketahui dan ditanyakan, dan siswa tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya. Selain itu, siswa tidak menuliskan model matematikanya terlebih dahulu yaitu  $n(S) = [n(A) - n(A \cap B)] + [n(B) - n(A \cap B)] + n(A \cap B)$  tetapi  $5 + 2 + 10 = 17$  (MAIS101S). Siswa juga tidak menyelesaikan operasi pengurangan  $15 - 10 = 5$  dan  $12 - 10 = 2$  tetapi hanya menuliskan  $15 - 10$  (MAIS102S) dan  $12 - 10$  (MAIS103S). Berikut potongan hasil jawaban MAI ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Jawaban MAI Soal Nomor 1 pada Tes Akhir Tidakan Siklus I

Hasil wawancara siklus I menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa menuliskan model matematika dari suatu himpunan. Berikut petikan wawancara peneliti dengan siswa MAI.

MAIS119P: Hmm,, iya sudah benar. Tapi coba perhatikan, di jawabanmu itu, apakah ada yang menyatakan kalau A itu adalah himpunan anak yang gemar minum kopi? Begitu juga dengan B nya!

MAIS120S: Oh iya Kak tidak ada. Saya lupa menuliskan keterangannya Kak.

MAIS123P: Sekarang kakak mau tanya lagi. Dari mana MAI dapatkan hasilnya 17?

MAIS124S: Kan diketahui kalau 15 anak gemar minum teh, 12 anak gemar minum kopi dan 10 anak gemar minum kedua-duanya. Anak yang gemar kedua-duanya kan adalah nilainya itu ada juga di anak yang gemar minum teh dan ada juga di anak yang gemar minum kopi. Jadi 12 anak yang gemar minum teh dikurangkan dengan 10 anak yang gemar kedua-duanya Kak. Begitu juga dengan anak yang gemar minum kopi. Setelah itu, dijumlahkan hasil kedua hasil yang dikurangkan tadi dengan anak yang gemar minum kedua-duanya.

MAIS125P: Iya betul. Tetapi ada baiknya dituliskan cara mendapatkannya dan juga simbol-simbolnya dituliskan terlebih dahulu.

Berdasarkan transkrip wawancara MAI yang pada dasarnya telah memahami soal yang diberikan hanya saja MAI tidak menggunakan simbol-simbol yang seharusnya digunakan dalam mengerjakan soal.

Pada tes akhir tindakan siklus II, siswa diberikan 2 nomor soal. Berikut satu diantara 2 soal yang diberikan: *Diperoleh keterangan dari 48 siswa suatu kelas, ternyata 26 siswa mempunyai kakak dan 29 siswa mempunyai adik. Jika da 14 anak yang mempunyai adik dan kakak, tentukan berapa banyak siswa yang; (a) mempunyai kakak saja; (b) mempunyai adik saja; (c) merupakan anak tunggal.*

Hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyelesaikan soal dengan baik. Namun, masih terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan siswa. Jawaban yang seharusnya  $n(A \cup B)^c = n(S) - \{[n(A) - n(A \cap B)] + [n(B) - n(A \cap B)] +$



$n(A \cap B)$  tetapi siswa menjawab  $n(A \cup B)^c = n(A) + n(B) - n(S)$  (MAI201), Sehingga mengakibatkan jawaban selanjutnya salah. Jawaban yang seharusnya  $48 - (12 + 15 + 14)$  tetapi siswa menjawab  $12 + 14 + 15 - 48$  (MAI202). Berikut potongan hasil jawaban MAI ditunjukkan pada Gambar 8.

$n\{A \cup B\} = n\{A\} + n\{B\} - n\{S\}$	MAI201
$= 12 + 14 + 15 - 48$	MAI202
$= 48 - 41 = 7$	

Gambar 8. Jawaban MAI Soal Nomor 1 pada Tes Akhir Tidakan Siklus II

Hasil wawancara siklus II menunjukkan bahwa siswa masih keliru dalam menuliskan model matematika dari suatu himpunan dan siswa keliru dalam menggunakan sifat dari bilangan bulat berikut petikan wawancara peneliti dengan siswa MAI.

- MAIS213P: Coba MAI perhatikan jawaban 1c (sambil menunjuk ke kertas). Pada lembar jawaban, MAI menuliskan jawaban  $n(A \cup B)^c = n(A) + n(B) - n(S)$  kemudian memasukkan nilai  $12 + 14 + 15 - 48$ . Darimana nilai 12, 15 dan 14 itu? Bukannya  $n(A) = 26$  dan  $n(B) = 29$ ?
- MAIS214S: Iya Kak. kalau 12 itu dari  $26 - 14$ , 15 itu dari  $29 - 14$  Kak, kalau 14 itu irisan himpunan A dan B.
- MAIS215P: Iya benar. Nah kalau nilai 12 dan 15 itu disebut nilai apa?
- MAIS216S: Nilai selisih himpunan kak?
- MAIS222S: Berarti komplemen dari gabungan himpunan A dan B sama dengan selisih himpunan A dan B ditambah selisih himpunan B dan A ditambah dengan irisan himpunan A dan B dikurang himpunan semesta. Kemudian sama dengan  $12 + 15 + 14 - 48 = 41 - 48 = 7$ .
- MAIS223P: Yakin itu sudah benar? Coba perhatikan bagian empat puluh satu dikurang empat puluh delapan, jawabannya tujuh atau negatif tujuh?
- MAIS224S: (diam sejenak) negatif tujuh Kak.
- MAIS226S: komplemen dari gabungan himpunan A dan B sama dengan himpunan semesta dikurang selisih himpunan A dan B ditambah selisih himpunan B dan A ditambah dengan irisan himpunan A dan B dikurang. Kemudian sama dengan  $48 - (12 + 15 + 14) = 48 - 41 = 7$ .

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah : pada kegiatan awal meliputi: (1) menyiapkan siswa untuk belajar, (2) memotivasi siswa, (3) menyampaikan tujuan pembelajaran, (4) mengingatkan siswa tentang materi prasyarat. Pada kegiatan inti meliputi: (5) menjelaskan hal-hal yang perlu diingat untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan baik, (6) memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, (7) mengamati dan mengontrol aktivitas kelompok selama mengerjakan LKS, (8) membimbing kelompok dengan mengarahkan siswa untuk melakukan monitoring dan evaluasi dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKS, (9) memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta beberapa siswa untuk mewakili kelompoknya untuk maju ke depan kelas menyampaikan hasil diskusi kelompoknya, (10) mengarahkan kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok mereka dengan jawaban kelompok yang presentasi, (11) mengarahkan siswa untuk menyimpulkan. Pada kegiatan penutup meliputi: (12) menegaskan hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang dipelajari, (13) memberikan latihan lanjutan berupa

pekerjaan rumah kepada siswa, (14) mengakhiri pembelajaran dengan memotivasi siswa agar giat belajar, berdoa bersama, dan mengucapkan salam.

Pada siklus I aspek nomor 1, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, dan 14 berkategori baik; aspek nomor 2, 3, 5, 8, dan 13 berkategori cukup. Oleh karena itu, aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik. Pada siklus II, aspek nomor 1, 4, 6, 7, 9, dan 13 berkategori sangat baik; aspek nomor 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12, dan 14 berkategori baik. Oleh karena itu, aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus II dikategorikan baik.

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah: pada kegiatan awal meliputi: (1) kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran, (2) siswa mengingat kembali materi sebelumnya. Pada kegiatan inti meliputi: (3) mendengarkan penjelasan guru, (4) membaca dan memahami masalah kontekstual, (5) siswa menanyakan kembali hal-hal yang belum atau kurang dipahami, (6) menyimak penjelasan dari guru, (7) melakukan perencanaan penyelesaian masalah kontekstual, (8) menyelesaikan LKS secara berkelompok, (9) siswa terlibat aktif dalam menyelesaikan LKS kelompok, (10) perhatian siswa pada saat teman kelompoknya maupun dari kelompok lain sedang menyampaikan jawaban mereka, (11) keaktifan siswa dalam kegiatan tanya jawab dan dalam diskusi kelompok, (12) mampu memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan penutup meliputi: (13) mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.

Pada siklus I aspek nomor 1, 3, 6, 7, 8, 10, dan 13 berkategori baik; aspek nomor 2, 4, 5, 9, 11, dan 12 berkategori cukup. Oleh karena itu, aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I dikategorikan baik. Pada siklus II, aspek nomor 1 dan 3 berkategori sangat baik; aspek nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, dan 13 berkategori baik; aspek nomor 11 berkategori cukup. Oleh karena itu, aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus II dikategorikan baik.

Selanjutnya, peneliti melakukan refleksi terhadap proses belajar mengajar pada siklus I. Refleksi ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I agar siklus II dapat terlaksana lebih baik.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini menerapkan pendekatan *RME* yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan selama dua kali pertemuan yakni pertemuan pertama siswa mengerjakan LKS, dan pertemuan kedua siswa diberikan tes akhir tindakan.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat dan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok yang heterogen. Dalam mempelajari matematika, penguasaan materi prasyarat siswa akan sangat berpengaruh pada pembelajaran berikutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa sebelum mempelajari konsep B, seseorang perlu memahami dulu konsep A yang mendasari konsep B. Sebab tanpa memahami konsep A, seseorang akan kesulitan memahami konsep B. Selain itu, pembentukan kelompok bertujuan agar siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cepat, lebih aktif dalam belajar, dan dapat bersosialisasi dengan siswa lainnya. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Slameto (Sarismah, 2012:5) bahwa bekerja di dalam kelompok dapat juga meningkatkan cara berpikir mereka sehingga dapat memecahkan masalah dengan lebih baik dan lancar.



Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada setiap siklus mengikuti langkah-langkah pendekatan *RME*. Pada kegiatan awal, peneliti membuka pembelajaran. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pemberian motivasi sangatlah penting, hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2009:156) yang menyatakan bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa, karena motivasi dapat mendorong, menggerakkan dan mengarahkan kegiatan belajar. Selanjutnya, peneliti mengingatkan kembali materi prasyarat soal cerita himpunan.

Langkah memahami masalah kontekstual, peneliti menyajikan masalah kontekstual dan beberapa soal kontekstual dalam bentuk soal cerita tentang himpunan, selanjutnya peneliti mengarahkan siswa untuk memahami masalah yang diberikan. Penyajian masalah kontekstual ini bertujuan dengan masalah yang diberikan pada siswa diharapkan siswa mampu menemukan konsep gabungan, irisan, komplemen, dan selisih. Hal ini sesuai dengan pendapat Armanto (Hasratuddin, 2010: 121) menyatakan bahwa penyajian masalah pada awal pembelajaran ini berfungsi untuk membantus iswa dalam membentuk konsep, sifat atau cara dalam memecahkan masalah.

Langkah menyelesaikan masalah, siswa bersama dengan kelompoknya mengumpulkan data teman sekelas mereka dengan bimbingan dari peneliti kemudian peneliti membimbing siswa untuk memahami kegiatan yang dilakukan dengan pertanyaan yang terdapat pada LKS. Selain itu, siswa juga menyelesaikan beberapa soal kontekstual. Setelah semua kelompok menyelesaikan masalah yang diberikan, peneliti kemudian mengarahkan kelompok untuk membuat kesimpulan sementara mengenai konsep gabungan dan irisan suatu himpunan pada siklus I, serta konsepkomplemen dan selisih suatu himpunan pada siklus II. Dalam kegiatan ini, siswa dilatih menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan siswa, agar siswa lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan dan kegiatan belajar matematika lebih bermakna. Hal ini didukung oleh pendapat Soejadi (Rahmawati, 2013:226) mengatakan bahwa mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.

Langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, peneliti mengarahkan siswa untuk mempersiapkan jawaban kelompok mereka untuk diskusi kelas. Pada kegiatan ini peneliti menunjuk 3 kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompok mereka di depan kelas. Sementara itu, kelompok yang tidak presentasi mencocokkan dan membandingkan hasil jawaban kelompok mereka dengan kelompok yang presentasi, serta diberikan kesempatan untuk mengajukan tanggapan ataupun pertanyaan mengenai hasil dari kelompok yang presentasi. Selain itu, pada kegiatan ini juga bertujuan agar siswa terbiasa dalam mengemukakan pendapatnya mengenai hasil kelompok yang presentasi sehingga materi yang dipelajarinya lebih berkesan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Pugale (Rahmawati, 2013:226) bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan orang lain.

Langkah menyimpulkan, peneliti membimbing dan mengarahkan siswa dalam membuat kesimpulan yang tepat mengenai materi yang telah dipelajari. Dalam kegiatan ini juga peneliti berperan sebagai fasilitator yang mampu membimbing dan membantu siswa menyelesaikan tugas yang diberikan, agar tugas-tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Nalole (2008:137) bahwa guru berfungsi sebagai pembimbing dalam menyeleksi kontribusi-kontribusi yang diberikan melalui pemecahan masalah kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas peneliti (guru) pada siklus I, terdapat hal-hal yang menjadi kekurangan peneliti yaitu ketika memberikan motivasi kepada siswa,

mengarahkan dan membimbing siswa pada saat mengerjakan LKS, serta efektifitas pengelolaan waktu masih kurang. Pada siklus II, efektifitas pengelolaan waktu sudah cukup baik. Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus I diperoleh data bahwa siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran, dimana terdapat beberapa siswa yang masih malu untuk bertanya ataupun mengemukakan pendapatnya. Pada siklus II, siswa telah terlibat aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya peneliti bersama guru matematika melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Refleksi yang dilakukan sebagai dasar perbaikan rencana siklus selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arikunto (2011) bahwa refleksi adalah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung, hasil tes akhir yang dilakukan sesudah tindakan pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara.

Hasil tes akhir tindakan setiap siklus menunjukkan bahwa siswa telah dapat menyelesaikan soal cerita tentang himpunan. Pada siklus I, siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang gabungan dan irisan suatu himpunan dengan benar, meskipun masih terdapat beberapa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Pada siklus II, siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang komplemen dan selisih suatu himpunan dengan benar. Uraian diatas menunjukkan bahwa penelitian berhasil dengan 2 siklus, serta penerapan pendekatan *RME* dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VII F pada materi soal cerita tentang himpunan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *RME* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTsN Palu Barat dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) menyimpulkan. Pada langkah memahami masalah kontekstual, guru menyajikan masalah kontekstual untuk diselesaikan secara berkelompok. Pada langkah ini, guru memberikan petunjuk kepada siswa dalam memahami masalah dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan ataupun contoh yang dapat membangun pemahaman siswa. Pada langkah menyelesaikan masalah, siswa bersama kelompoknya diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok ataupun siswa yang mengalami kesulitan dengan memancing pemahaman siswa melalui pengetahuan yang dimilikinya. Pada langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya di depan kelas sedangkan kelompok lain membandingkan dan mengomentari hasil kerja kelompoknya jika terdapat perbedaan jawaban. Guru berperan dalam mengarahkan siswa pada jawaban yang benar jika terdapat kesalahan konsep atau melengkapi jawaban siswa jika kurang sempurna. Pada langkah menyimpulkan, guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari.

## SARAN

Pendekatan *RME* dapat dipertimbangkan sebagai satu diantara alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas khususnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi peneliti lain yang ingin menggunakan pendekatan *RME* diharapkan dapat mencoba pendekatan *RME* yang dilaksanakan dalam bentuk kelompok dengan

menggunakan LKS yang dikembangkan lebih baik dan menarik lagi sehingga siswa jauh lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, dan pada akhirnya prestasi belajar siswa dapat tercapai lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. Suhardjono. Supardi. (2011). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemer. (2001). Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Hasratuddin. (2010). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecerdasan Emosional Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik. Disertasi Doktor pada Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Tidak diterbitkan.
- Hudojo, Herman. (1990). Strategi Mengajar Belajar Matematika. Malang : IKIP Malang.
- Marhamah. Zukardi. Aisyah, N. (2011). Pengembangan Materi Ajar Pecahan dengan Pendekatan PMRI Di SD Negeri 21 Palembang. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online]. Vol 5, No.2. 14 halaman. Tersedia:<http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/584/172>. [27 September 2014]
- Mulbar, U. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik. Tidak Diterbitkan. Palu: Seminar Nasional dan Workshop pendidikan Matematika 21 Desember 2013. Universitas Tadulako, Palu.
- Nalole, M. (2008). Pembelajaran Pengurangan Pecahan melalui Pendekatan Realistik Di Kelas V Sekolah Dasar. Dalam *Ejurnal Ung*. [Online] Vol.5, No.3. 12 halaman. Tersedia:<http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIN/article/download/847/789>. [19 Oktober 2014]
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika Dalam meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Sekolah Dasar. Dalam *FMIPA Unila*. [Online]. Vol 1 (1), 225-238. Tersedia: <http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/viewFile/882/701>. [21 September 2014]
- Sarismah. (2012). Penerapan *Realistic Mathematic Education* (RME) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas VII-H SMP Negeri 7 Malang. Dalam *Jurnal Online UM*. [Online] Vol.1, No.3. 11 halaman. Tersedia: <http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikel09615885D322CBF4AD13CBA4C6BA092E.pdf>. [21 September 2014]
- Susanti, D. S. (2012). Model Pembelajaran RME (*Realistics Mathematic Education*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Krapyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal FKIP Universitas Sebelas Maret* [Online], Vol 1 (3). 7 halaman. Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1700/1238.pdf>. [30 Mei 2014].
- Sugiyono. (2012). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Penerbit Alfabeta.